

江西蝗科昆虫分布情况概述

PRELIMINARY RESEARCH ON THE ECOLOGICAL GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF ACRIDIDAE IN KIANGSI PROVINCE

章士美

CHANG S. M.

(江西农学院)

(Kiangsi Agricultural College)

近年在江西进行农业害虫基本调查的同时,曾着重注意了蝗科昆虫在省内的分布情况,现已大体告一段落,特将有关平面分布和垂直分布的资料,加以归纳和分析,供有关方面参考。

一、江西自然环境简介

江西地处北纬 24.5° — 30° ,东经 113.4° — 118.5° 间,在长江南岸,东、南、西三面环山,全省地势,南部高而北部低,东西两侧高而中部又渐次低斜,中间更因山脉河流纵横,构成多处小平原。

气候情况,一般温热多雨,全省年平均气温约在 17° — 20°C 间,以赣南较高,赣北较低。最低温在1—2月,可达 -10°C ;最高温在7—8月,可达 47°C 。全年平均降水量在1,500毫米左右,降雨期多集中在3—6月。降雪多在1、2月间,年无霜期为240—285天。

代表性植被为常绿阔叶林带(照叶林带),代表种如樟、苦槠、木荷等。但在其南部,参杂了若干南亚热带地区的成分,如榕树、香油果、花榈木等;而其北部,则北亚热带地区的成分侵入较多,如枫杨、化香。至如栓皮栎等,则仅见于赣中北某些县份,赣南迄未发现。

二、江西蝗科昆虫的平面分布

平面分布,着重按各种类在江西的南北分布情况,加以概括,计分下述一些类型:

(一) 遍布省内南北各县 属于本类型的蝗虫,有东洋区系,也有古北区系,它们的分布面一般较广,或由我国北方,逐渐南推,或由我国南方,逐渐北移,但在江西各县,则均可以采到。本类型下,依其密度大小,又可分为下列诸式:

1. 分布极普遍,密度一般较高 本式虫种,主要有:

中华蚱蜢 *Acrida chinensis* Westw.

短额负蝗 *Atractomorpha sinensis* Bol.

中华稻蝗 *Oxya chinensis* Thunb.

小稻蝗 *O. intricata* Stål.

上述4种蝗虫,在赣省所有县份及被调查的500多个基点中,均有发生,其中特别是中华稻蝗和短额负蝗,几乎每丘稻田、薯田、豆田、棉田均有,是赣省最常见且其为害性最大

的二种蝗虫。

2. 分布较普遍,密度高低互见 本式虫种,主要有:

- 花胫绿纹蝗 *Aiolopus tamulus* Fab.
 无斑蚰蝗 *Aulacothrus sven-hedini* Sjöst.
 短角斑腿蝗 *Catantops brychycerus* Will.
 线斑腿蝗 *C. splendens* Thunb.
 棉 蝗 *Chondracris rosea* Deg.
 长翅黑背蝗 *Eupropocnemis shirakii* I. Bol.
 云斑车蝗 *Gastrimargus marmoratus* Thunb.
 二色蝟蝗 *Gonista bicolor* Haan.
 斑角蔗蝗 *Hieroglyphus annulicornis* Shir.
 东亚飞蝗 *Locusta migratoria manilensis* Mey.
 蒙古疣蝗 *Trilophidia annulata mongolica* Sauss.

上述 11 种蝗虫,在赣省各县,亦均有发生,但在被调查的 500 多个基点中,除蒙古疣蝗各点均有采到外,一般只在半数或半数稍多基点采到。在发生的地区,有时数十平方丈只得一只,有时每平方丈可得数十只。斑角蔗蝗则更为突出,湖口流泗公社有一大片稻田,1957 年最密集处,每平方丈多达 500 只以上,将稻叶全部吃光;疣蝗在接近荒丘的菜地,有时亦可高度密集,一平方丈达百余只。

3. 分布不普遍,偶可采到几只 本式虫种,主要有:

- 红褐斑腿蝗 *Catantops pinguis* Stål
 短翅黑背蝗 *Eupropocnemis hokutensis* Shir.
 红胫小车蝗 *Oedaleus manjius* Chang
 长翅稻蝗 *Oxya velox* Fab.
 日本黄脊蝗 *Patanga japonica* I. Bol.
 黄翅踵蝗 *Pternoscirta calliginosa* De Haan
 中华板胸蝗 *Spathosternum prasiniferum sinense* Uv.

上述 7 种蝗虫,在赣省南北,均有采到,其共同特点是密度低,有时调查一整天,才偶得几只,从经济价值来看,一般无足轻重。但如日本黄脊蝗,有时亦较多,咬伤水稻、小麦茎秆,造成白穗,损失率达 1—2%。

4. 省内南多于北 本式虫种有:

- 黑翅竹蝗 *Ceracris fasciata* Br.-W.
 方异距蝗 *Heteropternis respondens* Wk.
 异歧蔗蝗 *Hieroglyphus tonkinensis* I. Bol.
 隆×小车蝗 *Oedaleus abruptus* Thunb.

上述 4 种蝗虫,属于较典型的东洋区系种类,故省内南北各县虽均有发生,但在南部地区,自然条件显较北部更能适合其生活,密度遂亦较大。

5. 省内北多于南 本式虫种有:

- 短星翅蝗 *Calliptamus abbreviatus* Ikon.
 黄胫小车蝗 *Oedaleus infernalis infernalis* Sauss.

上述 2 种蝗虫,属于较典型的古北区系种类,华北各省分布密度大,是重要农业害虫之一,南至江西,已成强弩之末,但赣北仍较常见,赣南则仅在山区可以采到。

(二) 只在江西中、南部采到 属于本类型的蝗虫,均为典型的东洋区系种类,分布偏于我国南方,省内较北地区的自然条件,已不能适应其生活,故不发生。本类型的虫种有:

芋 蝗 *Gesonula punctifrons* Stål (最北采地南昌、萍乡)。

长翅大头蝗 *Oxyrrhypes obtusa* De Haan (最北采地贵溪)。

印度黄脊蝗 *Patanga succincta* Johan. (最北采地玉山)。

短翅稗蝗 *Quilta mitrata* Stål (最北采地余干)。

短翅凸额蝗 *Traulia ornata* Shir. (最北采地新建)。

(三) 只在江西中、北部采到 为较典型的古北区系种类,分布偏于我国北方,省内较南县份的自然条件,已不能适应其生活,故不发生。中北部的采集地点,一般亦只限于海拔较高场所。本类型的虫种有:

牯岭雏蝗 *Chorthippus fuscipennis* Caud. (最南采地庐山)。

大垫尖翅蝗 *Epacromius coerulipes* (Ivan.) (最南采地万载、南昌)。

三、江西蝗科昆虫的垂直分布

垂直分布,大致可以分为平原(包括沿江、滨湖地区)、丘陵和山区三类,如依海拔高度来分,平原一般在 50 米以下,丘陵在 50—300 米间,山区为 400—1,000 米左右。在这些海拔范围内,均是主要的农业区。蝗科昆虫的垂直分布,可归纳为如下一些类型:

(一) 平原、丘陵、山区均有发生的种类 本类型下,又可因各地分布密度大小的不同,分为以下诸式:

1. 平原密度较大 如中华稻蝗、小稻蝗、短额负蝗、中华蚱蜢和斑角蔗蝗,即属于这一形式。在发生较多的年份,平原地区农田每亩常有数千至万只以上,丘陵罕能超过千只,山区又较稀见。

2. 丘陵密度较大 如蒙古疣蝗、花胫绿纹蝗、隆×小车蝗、线斑腿蝗、棉蝗、云斑车蝗、日本黄脊蝗、中华板胸蝗等,均属于这一形式,特别是当红壤荒地小面积开垦时,这些蝗虫常群集而来,吃毁庄稼,如 1952 年九江沙河有一片新垦棉地,线斑腿蝗竟成为突出害虫,咬断主茎,全丘补种多次,方始全苗。

3. 山区密度较大 如长翅黑背蝗,即是山区旱作物的主要害虫之一,在丘陵及平原,则发生数量较少。

(二) 只在平原、丘陵地区采到的种类 属于本类型的蝗虫,有异歧蔗蝗、芋蝗、短翅稗蝗、东亚飞蝗诸种,后者虽曾在牯岭海拔 1,100 米处采到成虫,但极稀见。

(三) 只在丘陵、山区采到的种类 属于本类型的蝗虫,种类颇多,较常见的有二色戛蝗、短星翅蝗、红胫小车蝗、黄胫小车蝗、蚰蝗、短角斑腿蝗、红褐斑腿蝗、短翅黑背蝗、僧帽佛蝗、方异距蝗、大垫尖翅蝗和黄翅踵蝗等,其中如二色戛蝗和短角斑腿蝗,在低山地区密度常较大,能致农作物以一定的危害性。

(四) 山区特有种类 除上面所提到的黑翅竹蝗、短翅凸额蝗和牯岭雏蝗外,尚有下列一些蝗虫,亦属于江西山区的特有种类:

黄脊竹蝗 *Ceracris kiangsu* Tsai

青脊竹蝗 *C. nigricornis* Wk.

绿腿腹露蝗 *Fruhstorferiola viridifemorata viridifemorata* Caud.

异翅鸣蝗 *Mongolotettix anomopterus* Caud.

山 稻 蝗 *Oxya agavis* Tsai

短翅佛蝗 *Phlaeoba angustidorsis* Bol.

长角佛蝗 *P. antennata* Br.-W.

比氏蹦蝗 *Sinopodisma pieli* Chang

上述这些种类,有的分布于海拔较高场所(450 米以上),如山稻蝗、牯岭雏蝗;有的自山麓开始,即可采到,如比氏蹦蝗、绿腿腹露蝗;有的还偶然可见于丘陵地带,如青脊竹蝗、黄脊竹蝗。它们的分布密度,亦有较大差异,其中不少是江西山区的优势种,至如黄脊竹蝗、比氏蹦蝗、绿腿腹露蝗等,均具有高度集中的习性,能严重威胁山区农林业的生产,更应作为重点防治对象,控制蔓延成灾。

参 考 文 献

夏凯龄 1958 中国蝗科分类概要。科学出版社。

章士美 1962 江西昆虫地理区的讨论。昆虫学报 11(1): 103—104。

章士美、汪 广 1963 江西蝗科常见种类的生活年史。昆虫学报 12(5—6): 707—710。